

4. 狭山市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編) 及び地域気候変動適応計画



冬支度をするモズ (撮影場所：入間川)

4. 狭山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編） 及び地域気候変動適応計画

(1) 計画策定の背景

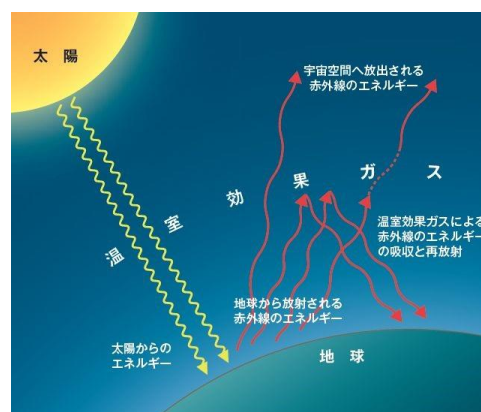
ア 計画の目的

①地球温暖化のメカニズム

地球は太陽からのエネルギーにより暖められると同時に、熱エネルギー（赤外線）を宇宙に放射しています。大気中に含まれる二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスは、放射される熱エネルギーの一部を吸収し、地球の平均気温を温かく保っています。

産業革命以前の二酸化炭素濃度は、ほぼ一定に保たれていました。しかし、19世紀以降、石炭や石油などの化石燃料を消費することで、大量の二酸化炭素を排出するようになり、温室効果ガスの濃度が増加した結果、地球の平均気温が急速に上昇しています。このような現象が地球温暖化です。

急速な温暖化によって海氷・氷床の減少、海面水位の上昇、熱波や極端な高温の頻度の増加などが顕在化しています。



出典:「STOP THE 温暖化 2012」
(環境省)

■温室効果のメカニズム

②地球温暖化対策をめぐる社会動向

2021(令和3)年に開幕した気候サミットにおいて、国は「2050年カーボンニュートラル」の長期目標と総合的で、野心的な目標として「2030年度までに2013年度比46%削減」を目指すことを宣言するとともに、「さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」決意を表明しました。2050(令和32)年度には温室効果ガス排出量を実質ゼロとする脱炭素社会の実現を目指して、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行う「緩和策」として、再生可能エネルギーの最大限導入などによる安定的なエネルギー供給などに取り組んでいくとしています。

気候変動の影響は既に顕在化しており、「緩和策」とともに、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより温暖化の悪影響を軽減する「適応策」を推進する必要があります。国は、2018(平成30)年に「気候変動適応法」を公布し、地方公共団体は「地域気候変動適応計画」の策定を努力義務とし、地域の自然的・経済的・社会的状況に応じた適応策を講じていくことが求められています。

このような背景を踏まえて、温暖化の原因である温室効果ガス排出量を削減する「緩和策」を促進するとともに、気候変動による影響に対応して、被害を回避・軽減していくために「適応策」に取り組んでいくことを目的とします。



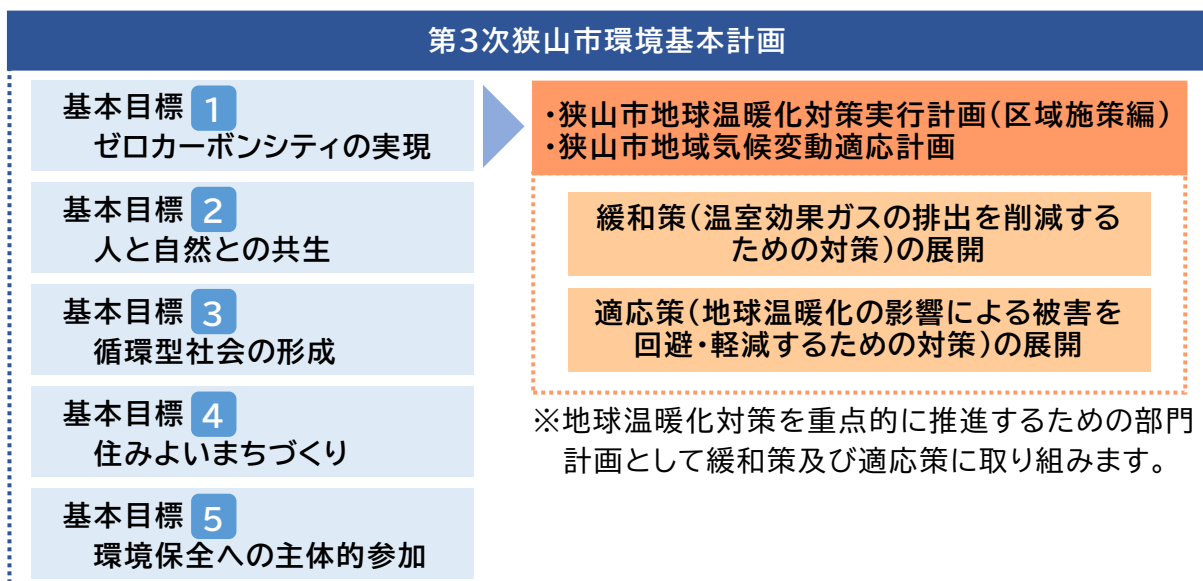
出典：気候変動適応情報プラットフォーム

■緩和と適応

イ 計画の位置づけ

「狭山市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(以下、「実行計画(区域施策編)」という。)は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条第1項に基づく計画であり、「狭山市地域気候変動適応計画」(以下、「適応計画」という。)は、「気候変動適応法」第 12 条に基づく計画です。

実行計画(区域施策編)及び適応計画は、第3次狭山市環境基本計画の基本目標のひとつである、「ゼロカーボンシティの実現」を達成するための部門計画として位置づけられ、本市からの温室効果ガス総排出量の削減目標と目標達成に向けた取り組み、気候変動の影響を回避・軽減するための取り組み、各主体の役割を定めるものです。



ウ 計画の対象とする温室効果ガス

実行計画(区域施策編)で対象とする温室効果ガスは、国の「地球温暖化対策計画」で対象とされている温室効果ガス 7 物質(CO₂:二酸化炭素、CH₄:メタン、N₂O:一酸化二窒素、HFCs:ハイドロフルオロカーボン類、PFCs:パーフルオロカーボン類、SF₆:六ふっ化硫黄、NF₃:三ふっ化窒素)を対象とします。

■対象とする温室効果ガス及び主な排出源・用途

温室効果ガス		人為的な発生源
二酸化炭素(CO ₂)	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出されます。
	非エネルギー起源	廃プラスチック類の焼却等により排出されます。
メタン(CH ₄)		自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立等により排出されます。
一酸化二窒素(N ₂ O)		自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出されます。
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)		カーエアコンの使用・廃棄時等に排出されます。
パーフルオロカーボン類(PFCs)		半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出されます。
六ふっ化硫黄(SF ₆)		電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出されます。
三ふっ化窒素(NF ₃)		半導体製造でのドライエッチングや CVD 装置のクリーニングにおいて用いられています。

エ 計画の期間と目標年度

実行計画(区域施策編)は、国の「地球温暖化対策計画」の目標年度を踏まえ、計画期間を2022(令和4)年度から2030(令和12)年度までの9年間とし、2030(令和12)年度を短期目標年度、2050(令和32)年度を長期目標年度とします。

オ 計画の基準年度

国の「地球温暖化対策計画」の基準年度を踏まえ、2013(平成25)年度とします。

カ 計画の対象範囲

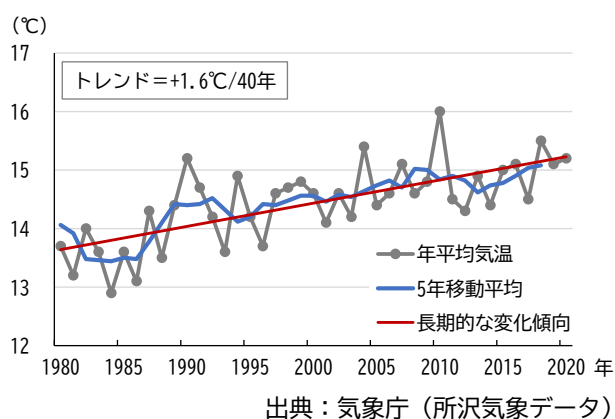
実行計画(区域施策編)の対象とする範囲は、狭山市全域とします。

キ 狭山市における気候変動の現状及び将来予測

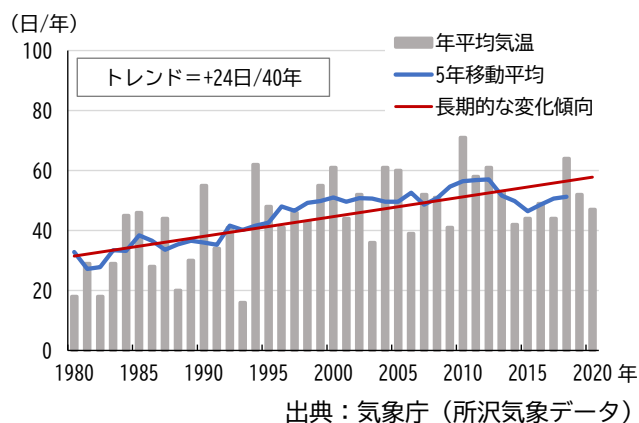
①狭山市の気候変動の現状

本市における年平均気温は、長期的にみると上昇傾向であり、40年あたりの推計値で1.6℃上昇しています。

また、真夏日(日最高気温が30℃以上の日)の年間日数は、40年あたりの推計値で24日増加しています。

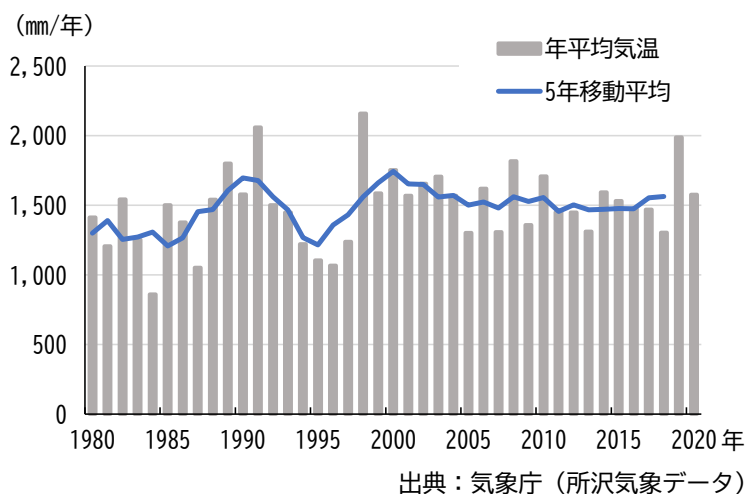


■年平均気温の経年変化



■真夏日の年間日数の経年変化

年降水量は、長期的な変化傾向はみられませんが、1998(平成10)年以降、年降水量が1,500mmを超える年が増加しています。



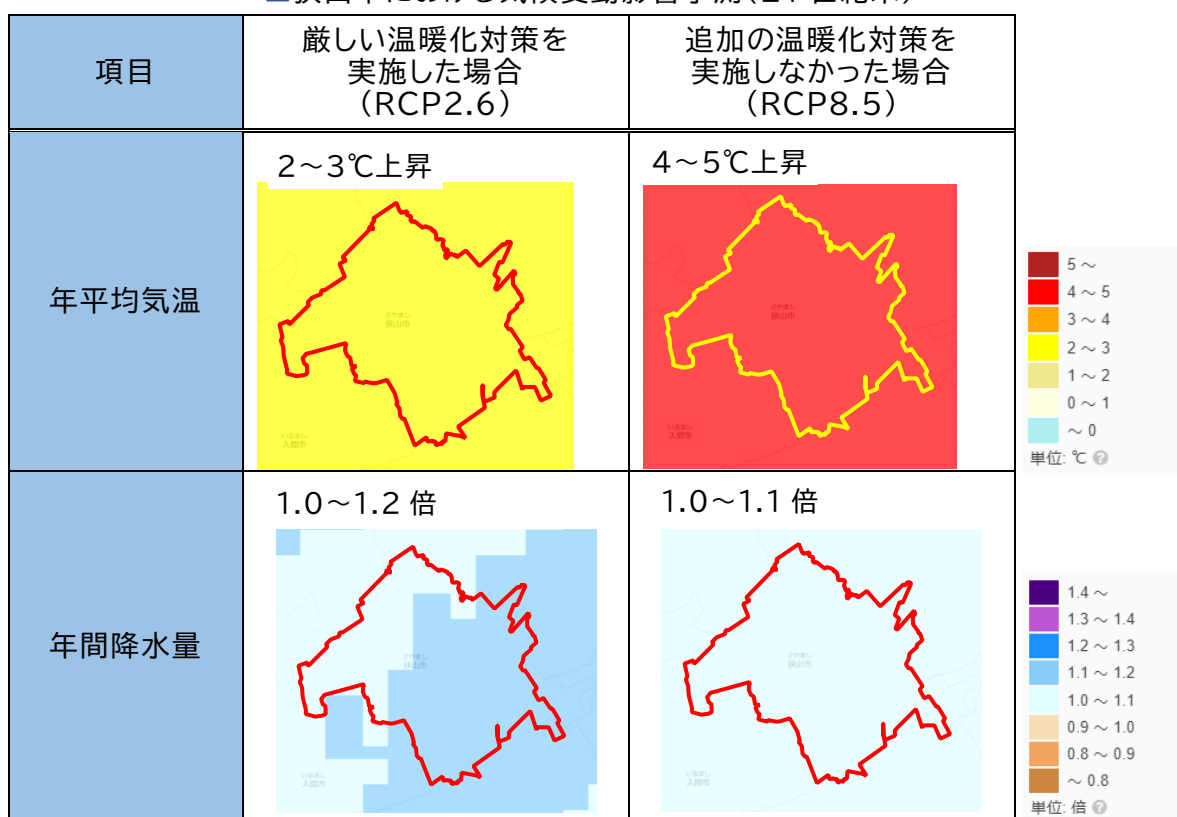
■年間降水量の経年変化

②狭山市の気候変動の将来予測

21 世紀末における年平均気温は、現状よりも厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP※ 2.6)は、現在よりも 2～3℃の上昇、現状の温暖化対策のまま、追加の対策を実施しなかった場合(RCP8.5)は、現在より 4～5℃上昇すると予想されています。

年間降水量は、より厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)は、現在より 1.0～1.2 倍に増加、追加の対策を実施しなかった場合(RCP8.5)は、1.0～1.1 倍に増加すると予想されています。年間降水量は、対策の違いによる大きな変化はありませんが、追加の対策を実施しなかった場合(RCP8.5)、短時間強雨及び無降水日が増加し、降水現象がより極端化することが予測されています。

■狭山市における気候変動影響予測(21 世紀末)



(データセット: S8 データ、気候モデル: MIROC5)

出典: 「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」より加工して作成
(<https://a-plat.nies.go.jp/webgis/saitama/index.html>)

※RCP シナリオ(代表濃度経路シナリオ):IPCC の第5次評価報告書では、地球温暖化対策の程度や社会経済動向により人類が二酸化炭素をどの程度排出するか複数のシナリオを想定し、厳しい温暖化対策を実施した場合(RCP2.6)、現状の温暖化対策のまま追加の対策を実施しなかった場合(RCP8.5)などの温室効果ガス濃度のシナリオについて影響を示しています。

③狭山市の分野別の気候変動影響の現状と将来予測

■農業分野

水稻は、気温の上昇による品質の低下(白未熟粒の発生、一等米比率の低下等)等の影響が確認されています。また、気温上昇により生育期間が早まることで、登熟期間前後の気象条件が変化することによる影響が生じています。ホウレンソウといった葉菜類では、高温や多雨あるいは少雨による生育不良や生理障害等、サトイモといった根菜類では、高温、多雨等による生育不良や発芽不良等が報告されています。茶では、夏季の高温・少雨による二番茶・三番茶の生育抑制、暖冬による冬芽の再萌芽・一番茶萌芽の遅延などの生育障害が報告されています。

今後、コメの収量及び一等米の比率が減少すると予測されています。また、葉菜類では、気温上昇による生育の早期化や栽培成立地域の北上、二酸化炭素濃度の上昇による葉菜類の重さの増加が予測されています。気温上昇に伴い茶芽の生育が早まり、一番茶の萌芽や摘採が早まることが懸念されます。

■水環境・水資源分野

日本各地の河川で水温の上昇が確認されており、水質への影響も想定されています。また、無降雨・少雨が続くことなどによる渇水が発生し、給水制限が実施されています。

今後、浮遊砂量の増加、水温上昇による溶存酸素量の低下や植物プランクトンの増加による異臭の増加等が予測されています。また、無降雨日数の増加や積雪量の減少により河川流量が減少し、渇水の深刻化、維持用水及び取水への影響が懸念されます。

■自然生態系分野

県内では、気温上昇等により、かつてはほとんど生息していなかったムラサキツバメなどの南方系昆虫の侵入や定着が見られます。また近年、山間部のシカの増加に伴う植生被害も発生しています。

今世紀末には、県内のブナ生育適地の大幅な減少が予測されています。今後の更なる気温上昇に伴い、南方系の外来生物の越冬による定着が懸念されます。

■自然災害分野

極端な降水の発生頻度が増加傾向にあり、県内でも、大雨による浸水被害等が発生しています。

今後、降水量の増加とその影響として、河川氾濫や土砂災害リスクの高まり、短時間強雨の増加に伴う内水による浸水被害や台風の強力化による被害の増加、拡大が懸念されます。

■健康分野

県の平野部は、ヒートアイランド現象やフェーン現象などにより、全国的に見ても特に夏の気温が高くなる地域となっています。記録的な猛暑となった 2018(平成 30)年には、県内の熱中症搬送者数が過去最高となりました。

今後、気温上昇により光化学反応が加速され、オキシダント濃度を増加させることが予想されます。また、熱中症搬送者数や感染症リスクの増加が懸念されます。

■産業・経済活動分野

現時点で、気候変動による影響に関する報告は少ないですが、懸念される影響として、平均気温の上昇に伴い製品製造に不可欠な材料が不足・品質悪化するなど、製造工程に係る影響のほか、台風などの自然災害の頻度や強度の増加により、製造工場や設備が浸水・破損するなどの被害が考えられます。

■市民生活・都市生活分野

全国各地で、記録的な豪雨や台風による停電や地下鉄、水道インフラなどへの影響が確認されているほか、気温上昇やヒートアイランド*の進行による熱ストレスの増大が指摘されています。

今後は、短時間強雨や濁水の増加、強い台風の増加などによるインフラ・ライフラインなどへの影響や、気温の上昇による都市生活への影響が懸念されています。

参考：「気候変動影響評価報告書」環境省

④狭山市の気候変動影響評価

地球温暖化に伴う気候変動の影響は、自然環境あるいは社会生活等、幅広い分野にわたると考えられます。

国の「気候変動適応計画」では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野について、既存文献や気候変動及びその影響予測結果を活用して、「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から気候変動による影響を評価しています。

適応策の範囲は、「重大性」、「緊急性」、「確信度」の大きさや本市の地域特性を踏まえ、7つの分野について適応策を講じていくこととします。

- 選定基準①：国の「気候変動適応計画」(環境省)において、「重大性」、「緊急性」、「確信度」が特に大きい、あるいは高いと評価されており、本市に存在する項目
- 選定基準②：本市において、気候変動によると考えられる影響がすでに生じている、あるいは本市の地域特性を踏まえて重要と考えられる分野・項目

■気候変動における影響評価①

分野	大項目	小項目	国の評価		
			重大性	緊急性	確信度
農業		水稻	◎	◎	◎
		野菜等	○	◎	○
		果樹	◎	◎	◎
		土地利用型作物 (麦・大豆・飼料作物等)	◎	○	○
		畜産	◎	◎	○
		病虫害・雑草等	◎	◎	◎
		農業生産基盤	◎	◎	◎
水環境・ 水資源	水環境	河川	○	○	△
	水資源	水供給(地表水)	◎	◎	◎
		水供給(地下水)	◎	○	○
		水需要	○	○	○
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	◎	◎	◎
		里地・里山生態系	○	◎	△
	淡水生態系	河川	◎	○	△
	生物季節*	生物季節	○	◎	◎
	分布・個体群の 変動	在来種	◎	◎	◎
	外来種	◎	◎	○	

※RCP8.5 及び 4℃上昇相当の評価結果です。

※凡例は以下の通りです。

【重大性】◎：特に重大な影響が認められる、○：影響が認められる、-：現状では評価できない

【緊急性】◎：高い、○：中程度、△：低い

【確信度】◎：高い、○：中程度、△：低い

■気候変動における影響評価②

分野	大項目	小項目	国の評価		
			重大性	緊急性	確信度
自然災害	水環境	河川	◎	◎	◎
		内水	◎	◎	◎
	土砂災害	土石流、地すべり等	◎	◎	◎
	その他(強風等)	強風等	◎	◎	○
健康	暑熱	死亡リスク	◎	◎	◎
		熱中症	◎	◎	◎
	感染症	節足動物媒介感染症	◎	◎	○
	その他の健康	温暖化と大気汚染の複合影響	○	○	○
		脆弱性が高い集団への影響 (高齢者・小児・基礎疾患患者等)	◎	◎	○
産業・ 経済活動	製造業	製造業	○	△	△
		食料品製造業	◎	○	○
	エネルギー	エネルギー需給	○	△	○
	商業	商業	○	△	△
		小売業	○	○	○
	金融・保険	金融・保険	◎	○	○
	観光業	レジャー	○	○	◎
		自然資源を利用したレジャー業 及び関連するサービス業	◎	○	◎
	建設業	建設業	◎	◎	△
	医療	医療	○	○	△
その他	海外影響	○	△	○	
国民生活・ 都市生活	インフラ・ ライフライン等	水道、交通等	◎	◎	◎
	文化・歴史など	生物季節	○	◎	◎
		伝統行事、地場産業	—	◎	○
	その他	暑熱による生活への影響等	◎	◎	◎

※RCP8.5 及び 4℃上昇相当の評価結果です。

※凡例は以下の通りです。

【重大性】◎:特に重大な影響が認められる、○:影響が認められる、—:現状では評価できない

【緊急性】◎:高い、○:中程度、△:低い

【確信度】◎:高い、○:中程度、△:低い

(2) 温室効果ガス排出量の現状

ア 狭山市の温室効果ガス排出状況

本市の温室効果ガス排出量は、2017(平成 29)年度において1,119.8 千 t-CO₂であり、基準年度である 2013(平成 25)年度比 5.3%増加しました。

温室効果ガス排出量は、2015(平成 27)年度まで減少していましたが、2016(平成 28)年度以降は増加しています。

部門別に見ると、2017(平成 29)年度は産業部門が 43.9%と一番割合が大きく、次いで家庭部門が 18.8%、業務その他部門が 18.6%、運輸部門が 17.5%となっています。

森林吸収量は、基準年度より微減傾向であり、2017(平成 29)年度の吸収量は 0.9 千 t-CO₂となっています。

■ 狭山市域における部門別温室効果ガス排出量の推移

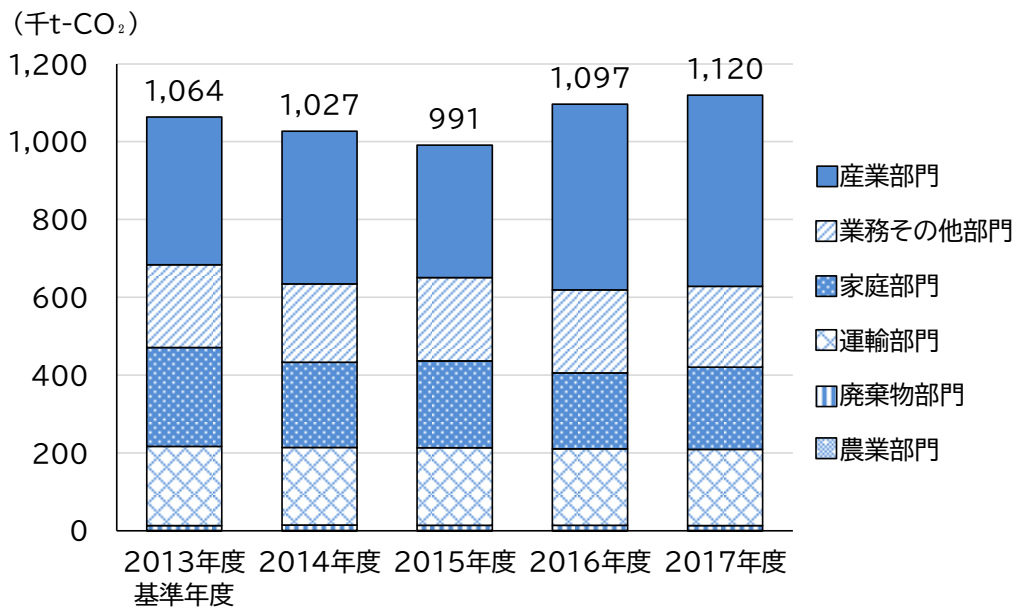
単位:千 t-CO₂

ガス種・部門		2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度 (現状年度)	
エネルギー 起源 二酸化炭素	産業部門	農林業	1.0	1.3	1.3	1.4	1.1
		建設業	9.8	13.0	14.6	10.2	10.3
		製造業	369.4	378.5	324.9	466.2	480.2
		小計	380.2	392.7	340.7	477.7	491.6
	業務その他部門	212.5	201.4	214.2	213.3	208.2	
	家庭部門	254.6	219.4	223.1	195.5	211.1	
	運輸部門	自動車	192.1	188.8	189.4	187.0	186.7
		鉄道	11.1	10.5	10.2	9.8	9.4
小計		203.2	199.3	199.6	196.7	196.1	
その他ガス	廃棄物部門	焼却処分	12.7	13.7	13.3	13.0	12.4
		下水処理	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		小計	12.9	13.9	13.5	13.2	12.6
	農業部門	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
合計		1,063.7	1,027.1	991.4	1,096.8	1,119.8	
増減量(基準年度比)		—	△36.6	△72.3	33.1	56.1	
増減率(基準年度比)		—	△3.4%	△6.8%	3.1%	5.3%	
森林吸収量		1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	
合計(森林吸収量を考慮)		1,062.6	1,026.1	990.4	1,095.8	1,118.9	

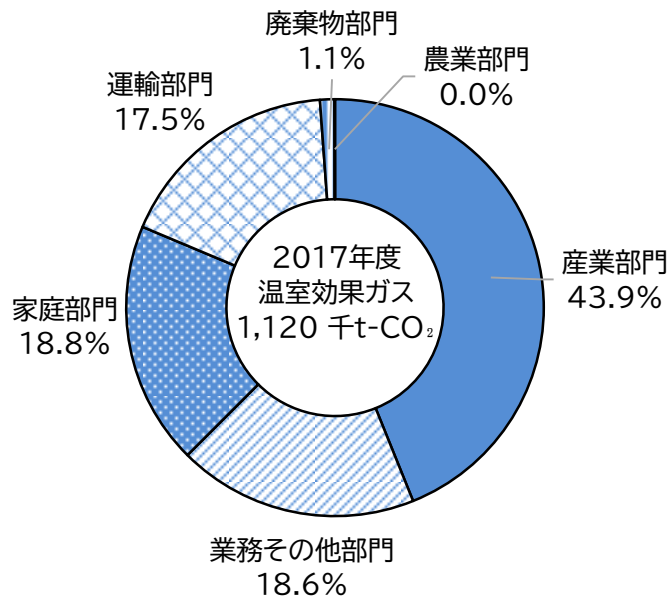
※端数処理により合計値と一致しない場合があります。

※温室効果ガス排出量は、埼玉県が毎年度算定する市町村温室効果ガス排出量推計値を用いており、本計画策定時における推計値の最新年度が 2017(平成 29)年度となっています。

出典:埼玉県提供データ



■ 温室効果ガス排出量の推移(部門別)



■ 2017(平成 29)年度温室効果ガス排出量の部門別内訳

(3) 温室効果ガス排出量の削減目標

ア 温室効果ガス排出量の将来推計

本市の将来的に見込まれる温室効果ガスの排出状況を考慮するために、現状の対策を継続するが、今後、追加的な対策を見込まないまま推移した場合（現状趨勢(BAU)ケース）の温室効果ガス排出量を推計しました。2030(令和 12)年度における温室効果ガス排出量は928.8 千 t-CO₂となり、基準年度である 2013(平成 25)年度と比較して 12.7%の削減が見込まれます。

■温室効果ガス排出量の将来推計(現状趨勢(BAU)ケース)

単位:千 t-CO₂

ガス種・部門		2013 年度 (基準年度)	2017 年度 (現状年度)	2030 年度 (目標年度)		
				BAU ケース	目標排出量	
エネルギー 起源 二酸化炭素	産業部門	農林業	1.0	1.1	1.0	170.0
		建設業	9.8	10.3	10.3	
		製造業	369.4	480.2	326.3	
		小計	380.2	491.6	337.6	
	業務その他部門	212.5	208.2	192.2	116.8	
	家庭部門	254.6	211.1	192.4	98.0	
	運輸部門	自動車	192.1	186.7	186.4	139.8
鉄道	11.1	9.4	8.5			
小計	203.2	196.1	195.0			
その他ガス	廃棄物部門	焼却処分	12.7	12.4	11.3	8.5
		下水処理	0.2	0.2	0.2	
		小計	12.9	12.6	11.5	
	農業部門	0.3	0.3	0.2	0.2	
合計		1,063.7	1,119.8	928.8	533.4	
増減量(基準年度比)		—	56.1	② Δ134.8	Δ530.4	
増減率(基準年度比)		—	5.3%	Δ12.7%	Δ49.9%	
森林吸収量		1.1	0.9	0.9	0.9	
合計(森林吸収量を考慮)		1,062.6	1,118.9	927.9	532.4	

※2017(平成 29)年度の温室効果ガス排出量は 2013(平成 25)年度より増加していますが、過去 10 年間の温室効果ガス排出量の傾向は減少傾向であるため、2030(令和 12)年度における現状趨勢ケースは 2013(平成 25)年度より減少しています。

※森林吸収量は、現状のまま推移すると仮定しました。

※端数処理により合計値と一致しない場合があります。

イ 温室効果ガス排出量の削減見込み

①国などと連携して進める対策による削減見込量

国の地球温暖化対策計画では、地方公共団体や事業者などと連携して進める各種対策について削減見込量の推計を行っています。国の推計に基づいて算定した結果、本市における2018(平成30)年度以降の温室効果ガス排出量について191.0千t-CO₂の削減が見込まれます。

■国などと連携して進める対策による削減見込量

単位:千 t-CO₂

部門	対策	削減見込量
産業部門	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	96.3
	業種間連携省エネルギーの取組推進	
	燃料転換の推進	
	FEMS*を利用した徹底的なエネルギー管理の実施	
業務その他部門	建築物の省エネルギー化	16.5
	高効率な省エネルギー機器の普及	
	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	
	BEMS*の活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	
	脱炭素型ライフスタイルへの転換(クールビズの実施、ウォームビズの実施)	
	廃棄物処理における取組(プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進、食品ロス対策)	
家庭部門	住宅の省エネ化	26.6
	高効率な省エネルギー機器の普及	
	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	
	HEMS*・スマートメーター*・スマートホームデバイス*の導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	
	脱炭素型ライフスタイルへの転換(クールビズの実施、ウォームビズの実施、家庭エコ診断)	
運輸部門	次世代自動車*の普及、燃費改善	51.5
	道路交通流対策	
	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	
	公共交通機関及び自転車の利用促進	
	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進	
	脱炭素型ライフスタイルへの転換(エコドライブ*、カーシェアリング*)	
合計		⑥ 191.0

※端数処理により合計値と一致しない場合があります。

②電気の二酸化炭素排出係数*の低減による削減見込量

国の「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」において、2030(令和12)年度の国全体の電気の二酸化炭素排出係数は0.25kg-CO₂/kWhとされており、本市で使用される電気の二酸化炭素排出係数も同様の0.25kg-CO₂/kWhに低減した場合、2030(令和12)年度において195.8千t-CO₂の削減が見込まれます。

■電気の二酸化炭素排出係数の低減による削減見込量

単位:千t-CO₂

部門	電力比率	温室効果ガス排出量			削減見込量
		現状趨勢 ケース	電力起源	係数低減後	
産業部門	44.5%	337.6	149.6	269.0	68.6
業務その他部門	66.7%	192.2	128.2	133.3	58.8
家庭部門	73.2%	192.4	140.7	127.8	64.6
運輸部門(鉄道)	4.5%	195.0	8.0	191.3	3.7
合計	—	917.1	426.6	721.4	◎ 195.8

※端数処理により合計値と一致しない場合があります。

③再生可能エネルギー発電設備の導入による削減見込量

市内の住宅及び建築物への再生可能エネルギー発電設備の導入によって5.8千t-CO₂の削減が見込まれます。

■再生可能エネルギーの導入による削減見込量

単位:千t-CO₂

部門	太陽光発電設備導入容量		削減見込量
家庭部門	発電容量 10 kW 未満	10,553.7 kW	3.2
産業部門	発電容量 10 kW 以上	7,894.3 kW	2.6
合計		18,448.0 kW	◎ 5.8

※端数処理により合計値と一致しない場合があります。

④廃棄物処理量の削減による削減見込量

「狭山市一般廃棄物処理基本計画」に基づく廃棄物処理量の削減によって3.0千t-CO₂の削減が見込まれます。

■廃棄物処理量の削減による削減見込量

単位:千t-CO₂

部門	対策	削減見込量
廃棄物部門	廃棄物処理量の削減(稲荷山環境センター)	◎ 3.0

※端数処理により合計値と一致しない場合があります。

ウ 温室効果ガス排出量の削減目標

本市における温室効果ガス排出量の削減目標は、前項の温室効果ガス排出量の将来推計の結果に基づき、2013(平成 25)年度比 46%以上削減とします。この目標値は、国が掲げる目標と同等の目標となっています。なお、削減効果の推計では 49.9%の削減が見込まれており、46%以上の削減が達成される見込みです。

また、長期目標として、2050(令和 32)年度までにゼロカーボンシティの実現を目指します。本市は、2021(令和 3)年に所沢市・飯能市・狭山市・入間市・日高市の 5 市で構成される「埼玉県西部地域まちづくり協議会」において、「ゼロカーボンシティ共同宣言」を表明しています。

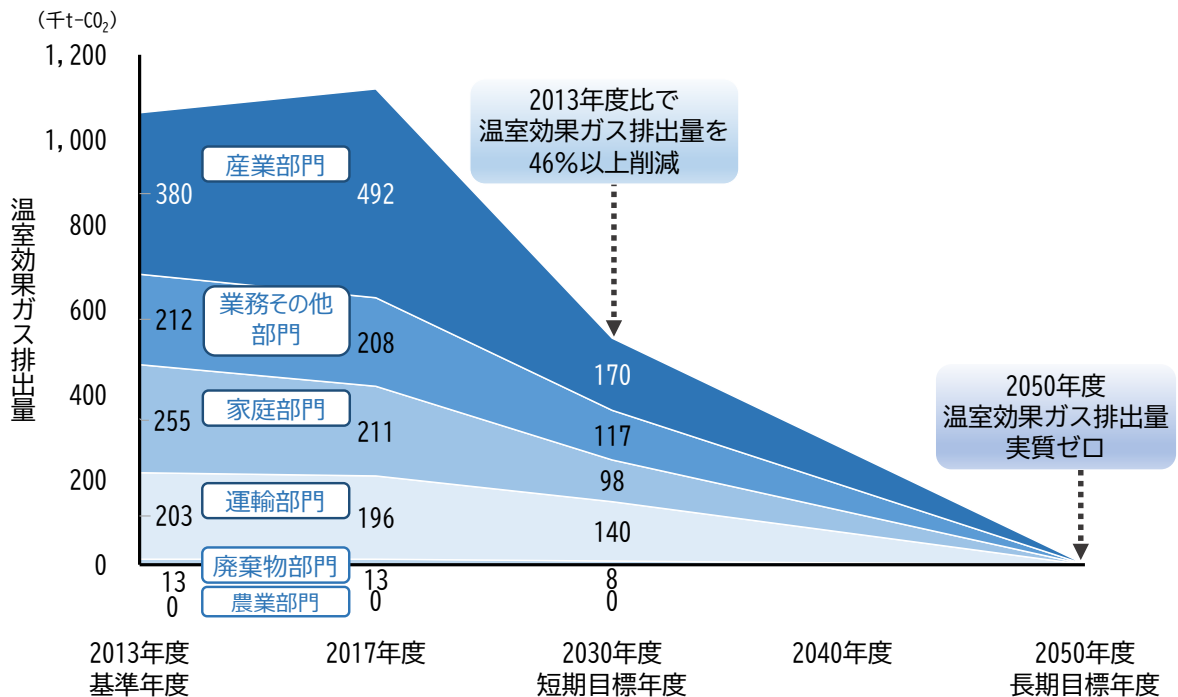
温室効果ガス排出量の削減目標

<短期目標>

2030(令和 12)年度までに市域からの温室効果ガス排出量を
2013(平成 25)年度比で **46%以上の削減** を目指します。

<長期目標>

2050(令和 32)年度までに
ゼロカーボンシティの実現 を目指します。

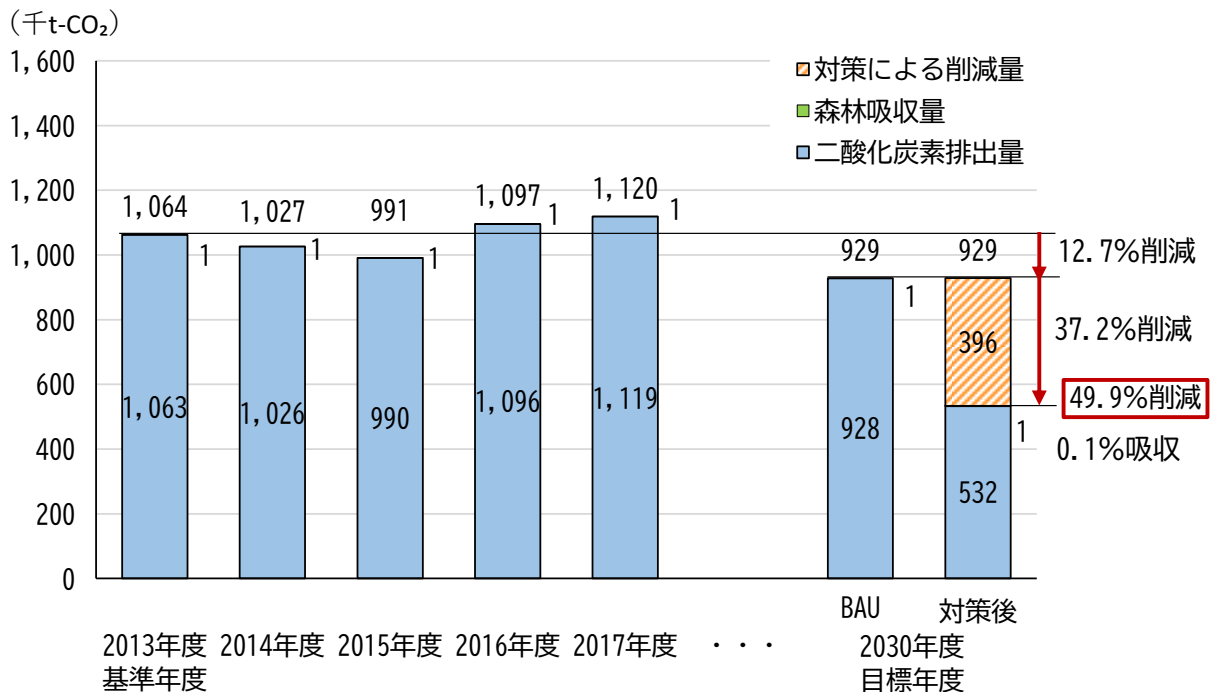


■ 温室効果ガス排出量の削減目標

■ 温室効果ガス排出量の将来推計結果

年度	項目	温室効果ガス (千 t-CO ₂)	削減率	
2013年度 (基準年度)	排出量実績 …(A)	1,063.7	—	
2030年度 (目標年度)	現状趨勢(BAU)ケース …①	134.8	12.7%	
	削減見込量 追加対策	国などと連携して進める対策 …②	191.0	18.0%
		電気のCO ₂ 排出係数の低減 …③	195.8	18.4%
		再生可能エネルギー発電設備の導入 …④	5.8	0.5%
		廃棄物処理量の削減 …⑤	3.0	0.3%
		小計 …⑥ = ②+③+④+⑤	395.5	37.2%
	合計 …(B) = ①+⑥	530.4	49.9%	
	排出量推計 …(C) = (A)-(B)	533.3	—	
	森林吸収量推計 …(D)	0.9	0.1%	
	排出量推計(森林吸収量を考慮) …(C)-(D)	532.4	49.9%	

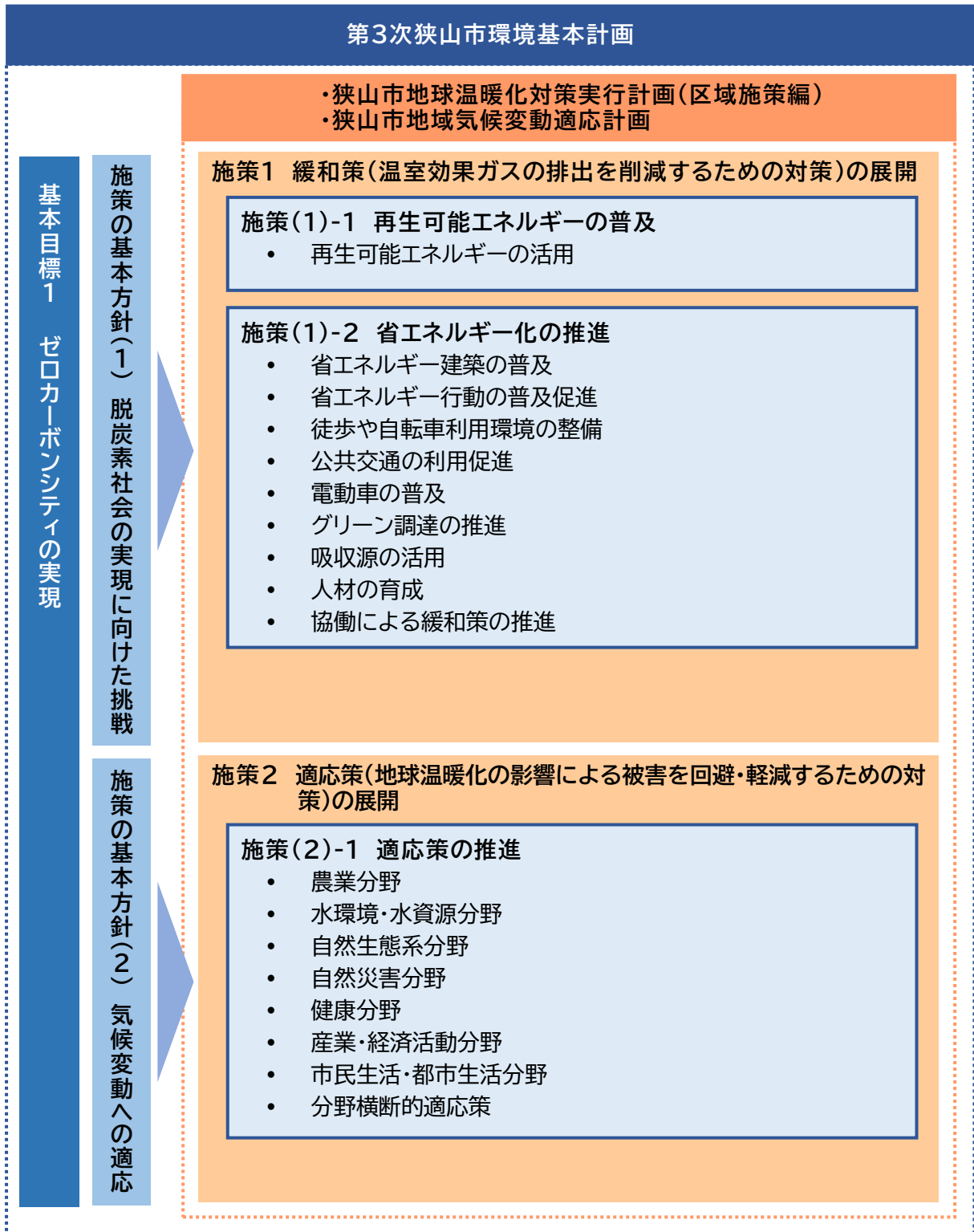
※端数処理により合計値と一致しない場合があります。



■ 温室効果ガス排出量の将来推計

(4) 緩和策及び適応策の展開

温室効果ガスの排出を削減するための緩和策及び地球温暖化の影響による被害を回避・軽減するための適応策を展開します。なお、緩和策及び適応策は、「第3次狭山市環境基本計画」の施策の基本方針(1)及び(2)の施策にあたります。



進行管理指標

■総合指標

総合指標	現状値 2020年度	目標値 2031年度
市域の温室効果ガス排出量	(2013年度) (基準年度) 1,064千t-CO ₂ (2017年度) 1,120千t-CO ₂	(2030年度) 533千t-CO ₂
[新]公共交通機関の満足度※1	39.0 %	50.0 %
[新]自然災害(水害など)からの安全性満足度※1	53.3 %	60.0 %

※1 市民アンケートにより把握します。

■個別指標

個別指標	現状値 2020年度	目標値 2031年度
[新]民間事業者等との協働による再生可能エネルギー・省エネルギー設備設置事業数	—	5事業
公共施設等における太陽光発電容量(累計)	471 kW	1,000 kW
エコライフ DAY 参加者数	30,273 人	36,000 人
市内循環バスの年間利用者数※2	(2019年度) 69,493 人	74,600 人
[新]電気自動車・燃料電池自動車導入への補助件数(累計)※3	(2021年度) 4 件	100 件
公用車の電動車※4導入台数	8 台	20 台
[新]公共施設における充電スタンドの設置数	—	5 基
市役所で使用する物品のグリーン購入率	94.3 %	95 %
雨水貯留浸透施設の設置補助件数(累計)	840 基	1,367 基

※2 2020(令和 2)年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により例年より少数となったため、2019(令和元)年度の実績を現状値としています。

※3 電気自動車・燃料電池自動車の導入補助事業は、2021(令和 3)年度開始事業であるため、2021(令和 3)年度の見込み補助件数を現状値としています。

※4 電気自動車(EV)、ハイブリッド自動車(HEV)*、プラグインハイブリッド自動車(PHV)*、燃料電池自動車(FCV)。

進行管理指標の目標年度は、「市域の温室効果ガス排出量」を除き、「第3次狭山市環境基本計画」と整合を図り、2031(令和 13)年度となっています。

施策 1 緩和策(温室効果ガスの排出を削減するための対策)の展開

1-① 再生可能エネルギーの活用

環境基本計画 取り組み(1)-1-1

本市の温室効果ガス排出量のうち、家庭や業務、産業部門から排出される二酸化炭素が大きな割合を占めており、これらは日常生活や事業活動におけるエネルギー消費に起因するものです。2050(令和 32)年における温室効果ガス排出量実質ゼロに向けて、太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用推進及び二酸化炭素排出量がより少ないエネルギーへの転換の普及・促進をします。

なお、事業の推進にあたっては、国の補助対象事業を積極的に活用します。

■取り組み

- 再生可能エネルギー利用のモデルとなるよう、施設の特性を踏まえながら、公共施設における再生可能エネルギーの利用を進めます。また、これによる排出削減効果の公表や見学会の開催により、市民や事業者への普及に努めます。
- 太陽光発電の普及促進に向けて、PPA 事業*について情報収集を行うとともに、導入を検討します。
- 太陽光発電システム等の設置に対する補助を行うとともに、各種補助制度に関する情報提供を行います。
- より温室効果ガス排出量の少ない電力や再生可能エネルギー由来の電力の利用を推進します。

1-② 省エネルギー建築の普及

環境基本計画 取り組み(1)-2-1

建築物におけるエネルギー消費量は著しく増加しており、業務その他部門及び家庭部門において住宅・建築物の省エネルギー性能の向上により、高い省エネルギー効果が期待されます。

市民・事業者に対する市の率先行動として、公共施設の省エネルギー化を推進するとともに、再生可能エネルギー活用の推進と連携して、高効率な機器・設備の導入や断熱性能の高い住宅・建築物の普及を促進します。

■取り組み

- ホームページ等により、省エネ住宅や省エネ建築物に関する情報を提供します。
- 省エネ住宅や省エネ建築物の建築促進、建物の省エネ化に関する高効率設備や資材、国や県の補助制度についての建設業者との情報共有を行います。
- 公共施設の新築、改築に際しては、省エネルギー建築を推進します。
- 公共施設及び道路照明灯、防犯灯のLED化を推進します。

1-③ 省エネルギー行動の普及促進

環境基本計画 取り組み(1)-2-2

エネルギー消費に起因する温室効果ガス排出量を低減するためには、二酸化炭素排出量の少ないエネルギーの活用の推進とともに、エネルギー使用量を減らすことも重要です。

省エネルギー化は、市民・事業者の一人一人が日常の生活・事業活動ですぐに取り組めるものから、省エネルギー機器の導入など長期的な視点を持って進めるものまで幅広くあり、これらの取り組みを複合的に織り交ぜながら推進していきます。

■取り組み

- 家庭から排出される二酸化炭素を「見える化」し、家庭における省エネ・省資源を促進するため、エコライフ DAY の普及啓発や情報提供等を行います。
- 省エネ、創エネに加え、蓄エネについて、環境的・経済的メリットを含め、考え方や技術的情報を分かりやすく市民に提供します。

1-④ 徒歩や自転車利用環境の整備

環境基本計画 取り組み(1)-2-3

脱炭素型の地域環境を形成するためには、家庭や事業所、自動車の過度なエネルギー消費を抑制し、脱炭素型の都市を形成することが重要になります。また、本市においても高齢化が進んでおり、健康で歩きやすいまちを目指し、車へ過度に依存しない、徒歩や自転車で暮らしやすいまちづくりを進めます。

■取り組み

- 歩いて暮らせるまちづくりを進めるため、通学路を中心に、道路の拡幅改良及びたまり場の整備を行います。
- 都市計画道路の整備にあたっては、歩道や自転車専用通行帯の整備を検討し、歩行者及び自転車の安全性の向上を図ります。
- 市営自転車駐車場の管理及び自転車の放置に対する駐車指導や誘導、路面標示等の交通安全施設の整備を継続して行い、自転車利用者や歩行者の通行の安全性と利便性の確保を図ります。

1-⑤ 公共交通の利用促進

環境基本計画 取り組み(1)-2-4

運輸部門からの温室効果ガス排出量の削減のためには、市民が利用しやすい公共交通体系の充実と、その利用促進が不可欠です。市内循環バス「茶の花号」などの公共交通の利便性の向上や高齢化の進行など現状に合わせた交通手段の充実を図ります。

■取り組み

- 市内循環バス「茶の花号」の利用実態調査を踏まえながら、地域の実情に即した交通手段を検討し、公共交通の充実に努めます。
- 市内循環バス「茶の花号」を継続して運行し、利便性の向上・利用促進を図ります。
- 市民や事業者に対して、自転車や公共交通機関の利用推進と自動車の利用抑制、物流の合理化をホームページ等により呼びかけ、普及を行います。

1-⑥ 電動車の普及

環境基本計画 取り組み(1)-2-5

徒歩や自転車での移動促進、公共交通の利用促進と同時に、自動車を使用する際の、エコドライブによる効率的な運転や、買い換え時の電動車の選択など、環境にやさしい交通の実現に向けた取り組みを推進していきます。

■取り組み

- 公用車の更新の際には、温室効果ガス排出量の少ない電動車の導入を推進するとともに、市民・事業者に対しても電動車の普及を図ります。
- 電気自動車の利用を促進するため、電気自動車用急速充電器の設置を検討するなど、電気自動車の利用環境の整備を推進します。
- 電動車の利用増進や自動車の効率的な利用促進のため、カーシェアリングを推進します。
- アイドリングストップ、急発進・急加速を行わない等の環境負荷を低減するエコドライブの普及に努めます。

1-⑦ グリーン調達の推進

環境基本計画 取り組み(1)-2-6

市役所において環境負荷の少ない物品等を優先的に購入し、環境負荷の少ない製品の普及を進めます。また、市民・事業者へも取り組みを拡大させ、日々の生活の環境への負荷低減を図ります。

■取り組み

- 市役所で使用する物品の購入にあたっては、環境マネジメントシステムに基づく環境に配慮した製品の採用に努めます。
- 市民や事業者に対してもグリーン購入を広く普及啓発し、促進します。

1-⑧ 吸収源の活用

環境基本計画 取り組み(1)-2-7

「2050年ゼロカーボンシティ」の実現には、森林等による二酸化炭素の吸収が欠かせない要素となっています。また、森林は、吸収した炭素を長期的に貯蔵し、それを資材に利用したり、化石燃料の代替としてエネルギー利用したりすることで、二酸化炭素の排出削減につながります。森林吸収源対策の推進のため、森林の適正な整備・管理及び圏内の木材の有効利用を推進します。

■取り組み

- 二酸化炭素の吸収源である雑木林や緑地の保全に努めます。
- 公共施設の木質化等により、圏内木材の積極的な利用を図ります。

1-⑨ 人材の育成

環境基本計画 取り組み(1)-2-8

市民一人一人が、自らの行動が地球環境に影響を与えていることを自覚し、環境負荷の少ない行動を実践できるようにするため、学校などにおける環境教育の推進及び市民や事業者間の情報交換の場の創出を進めます。

情報をあらゆる方面から収集・蓄積し、市民や事業者などと共有することが必要であることから、これらの情報を収集、整備し発信するための仕組みづくりを推進していきます。

■取り組み

- 幼稚園、小中学校の教育機関において、幼少期からの環境教育を拡充します。
- 市民や事業者の活動の継続と活性化に向け、情報交換や交流ができる場を維持・拡充します。

本市は県内有数の工業都市であり、市内の事業者と連携することにより、先進技術を活用した排出削減に取り組むことができます。また、所沢市・飯能市・狭山市・入間市・日高市の5市の「埼玉県西部地域まちづくり協議会」の協働により、各地域の特性を活かした多面的な地球温暖化対策を実現することができます。さらに、行政のみならず、市民・団体などの各主体の協働により、総合的かつ精力的にさまざまな取り組みを展開していきます。

■取り組み

- 再生可能エネルギー発電設備や電気自動車用急速充電器の再エネ・省エネ設備の導入促進のため、事業者への市有地の貸し出しを検討します。
- 国や県の補助制度や優遇措置等の地球温暖化対策に関する情報を市民・事業者に提供をします。
- 市内の事業者との地球温暖化に関する勉強会や企業間連携を促進する場の創出を検討します。
- 川越狭山工業団地及び狭山工業団地と連携し、エネルギーの面的利用を検討します。
- 「埼玉県西部地域まちづくり協議会」の協働により、木質バイオマスをはじめとする各地域の資源を活用し、広域的な地球温暖化対策を推進します。
- 2050(令和 32)年におけるゼロカーボンシティの実現に向け、周辺自治体と連携し、長期シナリオの検討を進めます。
- 再エネポテンシャルの豊富な他自治体との広域連携による再エネ開発とエネルギー融通の仕組みづくりを検討します。

各主体に期待する取り組み

■市民の取り組み

- 省エネ機器・設備の導入や断熱改修等の住宅の省エネ化に努めます。
- HEMS やスマートメーターを活用したエネルギー管理の実施に努めます。
- 再生可能エネルギーの利用に努めます。
- 徒歩や自転車、公共交通機関の利用を心掛け、自家用車の使用を控えます。
- 自動車の買い替えの際には電動車への更新に努めます。
- 自動車を使用する際はエコドライブを実践します。
- 環境負荷の少ない製品の購入に努めます。
- 生活排水の環境負荷低減やごみの削減に努めます。
- 食べ残しや消費期限切れ等による廃棄、過剰除去による本来食べられる部分の廃棄をなくすとともに、「30・10 運動」等へ参加・実践し、食品ロスの削減に努めます。
- 住宅の周りの緑化に努めます。
- 雨水貯留施設や浸透マスを設置し、一度に排水路に流出する雨水の量を減らします。
- 地球温暖化に関する情報収集を行い、日頃から環境負荷の少ない行動を実践するとともに、周囲への普及啓発に努めます。

※家庭における省エネ行動及びその省エネ効果を資料編 p.91 に記載しています。

■事業者の取り組み

- 省エネ建築物の建築や省エネ機器・設備の導入等の建物の省エネ化に努めます。
- BEMS 等の活用や省エネ診断によるエネルギー管理を実施します。
- 再生可能エネルギーの利用拡大に努めます。
- 自転車や公共交通機関の利用促進、自動車運送の効率化により自動車の利用を控えます。
- 自動車を使用する際はエコドライブを実践します。
- 社用車の更新の際には電動車の導入に努めます
- 環境負荷の少ない製品の製造や使用を推進します。
- 排水や廃棄物の削減及び適正処理に努めます。
- 食品ロスの削減のための取り組みを推進するとともに、「30・10 運動」等への参加及び市民への普及啓発を行います。
- 事業所の屋上や壁面、敷地内の緑化に努めます。
- 雨水貯留施設や浸透マスを設置し、一度に排水路に流出する雨水の量を減らします。
- 地球温暖化に関する情報収集を行い、日頃から環境負荷の少ない事業活動を実践するとともに、周囲への普及啓発に努めます。

施策 2 適応策(地球温暖化の影響による被害を回避・軽減するための対策)の展開

2-① 農業分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-1

農業では、品質の低下や栽培適地の変化、生育の早期化等の影響が予測されており、農業における気候変動の影響について注視し、生産者への適切な情報提供に努めます。

■取り組み

- 関係機関と協力して、高温等の影響を回避・軽減する農作物栽培管理技術の普及を図ります。
- 干ばつや大雨等による被害を防ぐため、関係機関と協力して水管理や排水対策の徹底を進めます。
- 農業の安定化に向け、製品開発の支援や情報提供を行います。
- 農業生産基盤の維持に努めるとともに、人と農地の課題の一体的解決に向けた「人・農地プラン」の作成や新規就農者の確保を推進し、良好な農地の保全を図ります。

2-② 水環境・水資源分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-2

河川水温の上昇による水質の変化や濁水による河川や地下水などへの影響が懸念されているため、河川に係る将来的リスクについて情報収集を行っていきます。

■取り組み

- 一般家庭や事業者に対する水の適正な利用の普及啓発を推進するとともに、濁水時の節水を啓発します。
- 雨水の流出を抑制し、雨水の有効利用を図るため、市民に対して雨水貯留設備及び浸透施設設置を呼びかけるとともに、設置に対する補助金を交付することにより、一層の普及を図ります。
- 道路整備の際は、歩道部分に透水性舗装を採用し、雨水の地下浸透を促進します。

2-③ 自然生態系分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-3

気候変動による野生生物への影響が懸念されているほか、外来生物の侵入や野生鳥獣の生息域拡大などが想定されます。気候変動による生物多様性への影響について情報収集及び普及啓発を行います。

■取り組み

- 地球温暖化による野生生物の分布への影響を的確に把握するため、モニタリング調査を実施し、必要に応じて保護対策を実施します。
- 生息域の保全のため、中核地区及び回廊地区の緑地及び水辺空間を保全します。

2-④ 自然災害分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-4

気候変動により豪雨や強い台風の増加が想定され、河川の氾濫する可能性が高まると予測されています。防災・減災情報の普及啓発を図るとともに、関係機関との連携を図り、災害に備えていきます。

■取り組み

- 浸水被害の軽減と解消を目指し、下水道整備を進めます。
- 大規模な都市公園を災害時の指定緊急避難場所として配慮した施設とし、整備します。
- 洪水、内水、土砂災害に関するハザードマップの作成や指定避難所の見直しを行い、周知します。
- 自治会組織を基本とした自助・共助による地域防災力の向上に努め、避難行動要支援者避難支援体制の強化を推進します。
- 市全域にわたり自主防災組織を育成し、災害時の物資や資機材の備蓄を拡充させるとともに、自主防災組織の連合体を構築し、地域全体での被害の拡大を防ぎます。
- 帰宅困難者に対して情報提供を行います。
- 周辺自治体と防災に関する課題や取り組みについての情報共有・意見交換を行い、防災対策の充実を図ります。
- 近隣市町村や県、民間企業と連携して、災害廃棄物の仮置き場の選定を含めて、廃棄物処理体制の構築を進めます。

2-⑤ 健康分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-5

気温上昇による熱中症搬送者増加や蚊などを媒介とする感染症リスクの拡大が危惧されています。市民に対して熱中症防止の普及啓発を行うとともに、感染症対策に取り組んでいきます。

■取り組み

- 熱中症被害を防止するため、予防法と対処法についての情報提供や啓発を行います。
- 高齢者等の熱中症のリスクが高い人を守るため、地域による声かけ・見守りの周知・啓発を推進します。
- 感染症の発生と流行を未然に防止するため体制を強化するとともに、被害の程度に応じ迅速、適切に防疫ができるよう、活動方法・内容の習熟に努めます。
- 気温の上昇と感染症の発生リスクの変化について情報収集及び提供を行います。

2-⑥ 産業・経済活動分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-6

産業活動などで懸念される影響として、平均気温の上昇に伴い製品製造に不可欠な材料が不足・品質悪化するなど、製造工程に係る影響のほか、台風などの自然災害の頻度や強度の増加により、製造工場や設備が浸水・破損するなどの被害が考えられます。事業者に対して、気候変動への適応について適切な情報提供を行い、事業者の適応の取り組みを支援します。

■取り組み

- エネルギーの供給源の多様化の視点から、地域における再生可能エネルギー等の自立・分散型エネルギーの導入を推進するため、事業化可能性調査や導入の取り組みを支援します。
- 事業所における事業継続計画(BCP)の策定のための普及啓発や情報提供を推進し、事業継続マネジメント(BCM)構築を促進します。

2-⑦ 市民生活・都市生活分野

環境基本計画 取り組み(2)-1-7

短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加などによるインフラ・ライフラインなどへの影響や、気温の上昇などによる都市生活への影響が懸念されています。

風水害に備えたインフラ・ライフラインの強化を進めます。また、緑化などによりヒートアイランド現象の軽減を図るとともに、環境イベントなどにおいて市民に向けた適応策の普及啓発を行います。

■取り組み

- 災害時の活動拠点や避難所が安定して機能するようにするため、太陽光発電設備や蓄電池*をはじめとした再生可能エネルギーを活用したエネルギー確保を進めます。
- 災害時の応急給水の円滑化を図るため、浄水場や配水場、公共施設の地下に設置された緊急貯水槽を活用し、市民との協働による応急給水訓練を実施します。
- 緊急輸送道路や鉄道横断箇所の直下に埋設された上下水道管渠の耐震化や更新を計画的に進め、被害の軽減及び防災拠点における流下機能を確保します。
- 災害発生時の緊急輸送活動を効果的に実施するために緊急輸送道路の整備に努めます。
- 災害時に、協定に基づく救援物資の緊急輸送が円滑に実施されるよう、平時より防災訓練を通じて連携強化を図ります。
- ヒートアイランド現象緩和のために、公共施設の緑化、民有地の緑化、大規模建築における屋上緑化や壁面緑化、緑のカーテン設置の緑化活動を普及・推進します。

2-⑧ 分野横断的適応策

環境基本計画 取り組み(2)-1-8

気候変動は、地球全体における課題であるため、周辺地域との連携した広域的な取り組みが必要になります。また、市民や事業者とも連携して適応策を進めていくにあたって、気候変動適応に対する関心を高め、日常生活や事業活動との関係を認識してもらうことが重要です。

埼玉県や「埼玉県西部地域まちづくり協議会」をはじめとする他自治体との連携を強化するとともに、様々な媒体を通じて、気候変動に関する普及啓発を行います。

■取り組み

- 埼玉県や周辺自治体と連携し、地域の特性を活かした広域行政により効率的で効果的な適応策の推進を図ります。
- 市民・事業者へ向けて、市のホームページや広報等の様々な媒体を通じて、気候変動による影響や適応策の必要性、具体的な適応策について情報提供や啓発を行います。

各主体に期待する取り組み

■市民の取り組み

- 夏の高温時には、外での活動を避け、扇風機やエアコンを上手に利用し、水分補給に努めるなど熱中症にならないよう気を付けます。
- 高齢者など熱中症にかかりやすい人には積極的に声かけをします。
- 住宅の周りの緑化に努めます。
- 雨水貯留施設や浸透マスを設置し、一度に排水路に流出する雨水の量を減らします。
- 水の適正な利用と喝水時の節水に努めます。
- ハザードマップの確認や災害時への備えを行い、防災意識を高めます。
- 災害時の非常用電源としても活用できる、太陽光発電設備や蓄電池の設置を検討します。
- 気候変動の影響やその適応策について日頃から情報収集を行い、適応の取り組みを実践するとともに、周囲への普及啓発に努めます。

■事業者の取り組み

- 従業員の熱中症対策に努めます。
- 事業所の屋上や壁面、敷地内の緑化に努めます。
- 雨水貯留施設や浸透マスを設置し、一度に排水路に流出する雨水の量を減らします。
- 事業活動の中で水の適正な利用と喝水時の節水に努めます。
- 事業継続計画(BCP)の策定に努めます。
- 防災訓練や防災に関する啓発を行い、防災意識を高めます。
- 災害時に備え、非常用発電設備や蓄電池の設置を検討します。
- 気候変動の影響やその適応策について日頃から情報収集を行い、適応の取り組みを実践するとともに、周囲への普及啓発に努めます。